

平成 16 年〇月〇日付け原子力安全委員会決定文

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」等耐震安全性に係る安全審査指針類の改訂について

当委員会は、平成 13 年 6 月 25 日、当時の原子力安全基準専門部会に対し、安全審査に用いられる関連指針類に最新知見等を反映し、より適切な指針類とするために必要な調査審議を行い、その結果を報告するよう指示したところであり、これを受けて同専門部会（その後、平成 16 年 4 月 1 日から「原子力安全基準・指針専門部会」と改称）は平成 13 年 7 月 3 日に耐震指針検討分科会を設置し、旧「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」（昭和 56 年 7 月 20 日決定）及び旧「原子力発電所の地質、地盤に関する安全審査の手引き」（昭和 53 年 8 月 23 日決定）についての調査審議を優先的に進めてきたところである。

その後、平成 16 年〇月〇日付けで、原子力安全基準・指針専門部会から同分科会での審議結果を踏まえて「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂及びその他の関連指針類の一部改訂について、報告を受けた。

当委員会は、報告された「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」（改訂案）及びその他の関連指針類の一部改訂について、その内容を検討した結果、これを妥当なものと認め、別紙 1 から別紙 8 のとおり定める。

これらの指針類については、本日（本件決定日）以降に原子炉等規正法に基づく許可の基準の適用について原子力安全委員会に諮問がなされる原子力施設及び本日（本件決定日）において諮問中の原子力施設に対し、適用することとする。

原子力施設の耐震安全性は、基本設計に加えて詳細設計、それに基づく建設段階を通じて、さらに地震時における適切な運転管理等が相まって、確保される。特に、建物・構築物の具体的な構造強度、耐力等については、詳細設計及び工事計画の段階でより具体的な評価が可能となるものである。したがって、原子力施設の設計及び工事方法が具体化し、その耐震安全性に関する実態的な評価がより明らかになった段階で、各原子力施設の特徴を踏まえ、原子力安全委員会として、各原子力施設の耐震安全性に関する重要事項を検討することが適切と考える。

したがって、原子力安全委員会としては、安全審査とは別に原子力施設の具

体的な耐震安全性を念のため確認することが意義のあることと考え、下記の方針で対応を行うこととする。各原子力設置者及びその他の原子力事業者並びに行政庁においても、同方針に沿って対応されるよう要望する。

記

1. 新規に原子力施設を設計し、建設しようとする者においては、この度改訂された耐震安全性に関する指針類の内容に基づき、当該原子力施設が十分な安全余裕を有する設計とするよう努力することが重要である。さらにそのような設計がなされた場合であっても、詳細設計及び設置（建設工事）の段階までにおいて（自主的に）施設の耐震安全性に関する具体的かつ詳細な評価を行い、施設が設置される敷地において想定される（いかなる）地震力によってもそれが大きな事故の誘因とはならず、一般公衆に放射線障害を与えない施設であることを確認することが重要である。（この評価を行うに当たっては、確率論的安全評価（PSA）の手法を積極的に取り入れていくことが望ましいと考える。）
2. 行政庁においては、新規に原子力施設を設計し、建設しようとする者が行った施設の耐震安全性に関する具体的かつ詳細な評価について、その内容が妥当であることを確認することが重要である。
3. 当委員会としては、新規に原子力施設を設計し、建設しようとする者が行った施設の耐震安全性に関する具体的かつ詳細な評価について行政庁から報告を受け、検討することとする。
4. 既に原子炉等規正法に基づく設置（変更）許可等がなされた（建設中及び運転中の）原子力施設に関しては、（現行法令上、改めて安全審査を受け直すことは要求されてはいないが、）耐震安全性の確保は極めて重要な事項であることに鑑み、上記1. 及び2. について、可能な限り準用した形で適用することが重要であるので、行政庁においては、その個別具体的な適用について検討し、その結果について当委員会に報告するよう求めることとする。
なお、既に運転を最終的に停止し、内蔵する放射性物質の外部への放散を仮定しても一般公衆に放射線障害を与えるおそれのないことが明らかな施設については、この限りではない。

別紙1. ~ 8. は 改訂後の各種指針類のテキスト。

○発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針

(平成16年〇〇月〇〇日
原子力安全委員会決定)

I. はしがき

本指針は、発電用軽水型原子炉施設の耐震設計に関する安全審査において、安全性確保の観点から、その耐震設計の妥当性について判断する際の基礎を示すことを目的として定めたものである。

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」は、最初は昭和53年9月、当時の原子力委員会が定めたものであり、その後昭和56年7月に、原子力安全委員会が、当時における新たな知見に基づき静的地震力の算定法等について見直して改訂を行った。昭和56年の改訂以来、20年以上が経過し、この間地震学に関する新たな知見の蓄積、原子炉施設の耐震設計技術の改良及び進歩には著しいものがあった。また、平成7年1月に発生した兵庫県南部地震は、原子力施設に特段の影響を及ぼしたものではなかったが、関連する調査研究の成果等を通じて、断層の活動様式、地震動特性、構造物の耐震性等に係る貴重な知見が得られ、原子力施設の耐震安全性に対する信頼性を一層向上させるためのたゆまぬ努力の必要性を改めて強く認識させるものであった。これらを踏まえ、従来の指針について全面的見直しを行い、指針の内容の一層の明確化及び高度化を図ったものである。

II. 本指針の位置付け

本指針は、「発電用軽水炉型原子炉施設に関する安全設計審査指針」において定められている安全設計上の要求のひとつである、安全機能を有する構築物、系統及び機器に関する「適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計」について、その設計方針の妥当性を評価するための安全審査における判断基準を定めたものである。

なお、本指針に適合しない場合であってもその理由が妥当であればこれを排除するものではない。

さらに、本指針は、今後さらに新たな知見と経験の蓄積によって、必要に応じて見直される必要がある。

III. 適用範囲

本指針は、今日までの軽水炉に関する経験と技術的知見に基づき、原子炉施設を構成する建物・構築物の主要部分が原則として剛構造による耐震設計がなされ、かつ、重要な建物・構築物が岩盤その他の十分な支持力を有する安定した地盤に支持される発電用軽水型原子炉施設への適用を前提として定めたものである。

しかし、これ以外の原子炉施設にも本指針の基本的な考え方は参考となるものである。

IV. 用語の定義

本指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(本指針の解釈・運用上、他の指針類との関連で確認的に定義付けしておいた方がよいもの、対象・範囲を限定しておいた方がよいもの、特殊な用語で一般になじみの薄いもの等を適宜取り上げる。)

例：「安全機能」「剛構造」「岩盤」「十分な支持力を有する安定した地盤」「解放基盤表面」「時刻暦波形」「地震地体構造」「活断層」「活動度の高い断層」「地表地震断層」「プレート境界地震」「内陸地殻内地震」「スラブ内地震」「断層モデル」「地震動の確率評価」「施設の安全余裕」「静的地震力」「水平地震力」「鉛直地震力」「応答スペクトル」「応答解析モデル」・・・

V. 基本方針

発電用原子炉施設（以下、「施設」という。）は、敷地ごとに工学的な妥当性をもって適切に算定される大きさの地震力に対してもこれが施設における大きな事故の誘因とならないよう十分な耐震性を有していなければならない。

すなわち、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その安全機能の重要度及び地震により発生する可能性のある放射線による環境への影響の観点から区分された耐震設計上の重要度分類に応じて、敷地ごとに適切に算定される設計用地震力に十分耐えられる設計であることを基本とする。

「大きな事故」とは、事故（「施設の運転時の異常な過渡変化」を超える異常な状態であって、発生する頻度はまれであるが、施設の安全設計の観点から想定されるもの）のうち、一般公衆ないし従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるものをいう。

「十分な耐震性を有している」とは、耐震重要度分類に応じて枢要な施設が、敷地ごとに工学的な妥当性をもって適切に算定される大きさの設計用（基準）地震動による地震力に十分耐える（安全機能を保持する）ことは当然、さらにそれを上回る地震動による地震力に対しても適切な安全余裕を具備することにより具体化されるものである。

VI. 地震時における施設の安全確保の考え方

この指針の基本目標である「敷地ごとに工学的な妥当性をもって適切に算定される大きさの地震力に対してもこれが施設における大きな事故の誘因とならないよう十分な耐震性を有していなければならない」ことを達成するため、地震動の大きさ（により）or（と頻度の関係を踏まえた）地震時における施設の安全確保の考え方は次の三つである。

- (1) 施設は、敷地ごとの特性からみて施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動を経験しても、炉心は損傷に至ることなく、かつ、通常運転に復帰できる状態で事象が収束されるよう設計されること。
- (2) 施設は、敷地周辺の事情及び地震学的見地から考慮される施設の寿命中に極めて稀に発生するかもしれない地震動（以下、「設計用基準地震動」という。）を経験しても、安全防護施設を含めた枢要な施設の安全機能は損なわれることのないよう設計されること。（or 安全機能は損なわれることなく、周辺の公衆に放射線障害を与えることのないよう設計されること。）
- (3) 施設は、設計用基準地震動よりも発生の可能性がさらに小さいと考えられる設計用基準地震動を超える地震動が発生することを考慮しても、（or 仮想しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないよう（or 周辺の公衆に対し著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう）十分な安全余裕を持つことを確保するための設計上の考慮がなされること。

ここで上記（3）の「十分な安全余裕を持つこと」については、基本設計の安全審査段階では、あくまでも「設計方針の妥当性」をチェックすれ

ば十分であるとの考え方により、「耐震重要度分類に応じて、枢要な施設は敷地ごとに工学的な妥当性をもって適切に算定される大きさの設計用基準地震動による地震力に耐えることは当然、さらにそれを上回る地震動による地震力に対しても（何がしかの十分な）安全余裕を持たせることを設計の基本方針とする」旨の設計方針を審査すればよく、「安全余裕」の程度・大きさについては、その後の詳細設計や工事計画の段階における後段規制の際に確認・評価されるべきものとする。

Ⅶ. 耐震設計上の重要度分類

施設の耐震設計上の施設別重要度を、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下、「重要度分類審査指針」という。）」における安全機能を有する構築物、系統及び機器についての安全機能の重要度に応じた分類を踏まえ、さらに、地震により発生する可能性のある放射線による環境への影響の観点を考慮し、次のように分類する。

（基本的には、「重要度分類審査指針」との整合を図り、さらに耐震設計上の配慮から必要であれば、それについて特記する。）

耐震クラスⅠ：（１）重要度分類審査指針第２表中のクラスⅠの定義及び安全機能を有する施設

（２）（もし重要度分類審査指針第２表中のクラスⅡから引き上げてくるべきものがあれば追加的に記述する）

耐震クラスⅡ：（１）重要度分類審査指針第２表中のクラスⅡの定義及び安全機能を有する施設（ただし、耐震クラスⅠ（２）に該当するものを除く。）

（２）（もし重要度分類審査指針第２表中のクラスⅢから引き上げてくるべきものがあれば追加的に記述する）

耐震クラスⅢ：（１）重要度分類審査指針第２表中のクラスⅢの定義及び安全機能を有する施設（ただし、耐震クラスⅡ（２）に該当するものを除く。）

VIII. 設計用基準地震動の策定

施設の耐震設計に用いる基準地震動は、敷地周辺の事情及び地震学的見地から考慮される、施設の寿命中に極めて稀に発生するかもしれない地震動として、次に定める考え方にに基づき策定され、評価されなければならない。

(1) 基準地震動評価の基本方針

- ①基準地震動は、サイト周辺の地震のうち、敷地に大きな影響を及ぼすと予想される地震を設計用地震として複数を設定し、それらについて適切な手法を用いて設計用地震動を評価し、応答スペクトル等の比較により敷地に最も大きな影響を及ぼす地震動を評価した上で設定する。
- ②基準地震動は、水平動及び上下動について規定する。
- ③基準地震動は、解放基盤表面で設定された、応答スペクトルあるいは時刻歴波形として定義する。
- ④基準地震動は、最大振幅、周波数特性、継続時間及び振幅包絡形の経時的変化を適切に評価する。

(2) 設計用地震の設定

- ①設計用地震は、以下の方針により設定する。
 - (i) サイト周辺の地震は、地震の発生機構に着目すると、プレート境界地震、スラブ内地震、内陸地殻内地震に大別され、これらの地震規模、震源位置等は、歴史地震資料、活断層調査を基にし、地震地体構造に関する知見を参考として想定するものとする。
 - (ii) 設計用地震は、上記(i)で想定したサイト周辺の地震のうち、敷地に大きな影響を及ぼすと予想される地震を選定する。
 - (iii) 内陸地殻内地震のうち、地表に痕跡を残さず、事前の地震活動調査及び地質調査等によっても「震源を予め特定できない地震」については、上記(i)とは別途に考慮し、下記(3)に示す設計用地震動の応答スペクトルとして設定する。
- ②歴史地震資料
 - (i) 古文書等に基づく過去の被害地震を取りまとめた各種の歴史地震資料を、最新の地震考古学の知見と併せて活用する。
 - (ii) 各種の歴史地震資料は、対象地域や時代によって地震規模及び発生場所についての記録の有無、詳細さに差があるので、敷地周辺がそれに該当する場合は周辺の地震について十分な調査を行う必要がある。
- ③活断層調査

- (i) 活断層調査は、「地質・地盤に関する安全審査の手引き」(←扱い未定)に従い、入念な調査を行う。
- (ii) 活断層群のセグメンテーションやグルーピングの仕方、リニアメントの判読方法は、現地における詳細な調査結果や専門家の知見を反映する。
- (iii) 活断層の長さや地震規模との関係を表す経験式は、様々なものが提案されており、これらとともに最新の知見を踏まえてその信頼性を十分確認の上、使用する。
- (iv) 海域の活断層は、陸域に比べて情報量が少ないので、十分な調査を行う。

④地震地体構造

地震規模、震源深さ、発震機構、地震の発生頻度等に注目するとき、一定の地域において地震の発生の仕方に共通の性質を持っているので、歴史地震資料、活断層調査を補うために地震地体構造に関する知見を参考とすることも必要である。

(3) 設計用地震動の評価

上記(2)で設定した、設計用地震に対して、以下の方針で設計用地震動を評価する。

①距離減衰式による地震動評価

基準地震動は、基本的に、設計用地震の地震規模と震源位置等から、データベースに基づく震源特性を反映した距離減衰式を用いて応答スペクトルで評価する。

②断層モデルによる地震動評価

震源が近い場合は、震源過程の影響が大きいため、断層モデルを用いた地震動評価を行う。その際は、断層の破壊過程などの予測の検討や、周波数特性を考慮した適切な手法の選択に留意する必要がある。

③「震源を予め特定できない地震」による地震動

「予め震源を特定できない地震」については、過去の地表地震断層を伴わない地震の硬質地盤上での観測記録によるデータベース等に基づいて、地震動を設定する。

③その他

立地地点やその近傍で観測された地震記録は、立地点やその周辺での地震動の伝播特性などの地震動特性を反映しているため、地震動の推定精度を向上させるための情報として活用することが必要である。

IX. 設計用地震力の算定法

施設の耐震設計に用いる設計用地震力は、Ⅷ. に定める考え方により策定・評価された設計用基準地震動を用いて、水平方向及び上下方向について、同時性を考慮して適切に組合せたものとして算定されなければならない。

X. 重要度分類に応じた耐震設計方針

(1) 方針

施設は、Ⅶ. の耐震設計上の重要度分類の区分に応じ、次に示す耐震設計に関する基本的な方針を満足していなければならない。なお、下記各号において、上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないこと。

【案の1】

- ① 耐震クラスⅠの各施設は、次に掲げる地震力の大きさに応じた耐震性を有すること。
 - (i) 設計用基準地震動を超える地震動による地震力が作用しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないよう安全裕度を持った設計であること。このことを判断するめやすは、そのような地震の発生時において、設計用基準地震動による地震力が作用した際には効果を期待した各施設の安全防護機能のうちのいくつかが作動しないと仮想し、それに相当する放射性物質の放散を仮想したとしても、ある程度の障壁が維持されることにより、放射性物質の放散が抑制され、周辺の公衆に対し、著しい放射線災害を与えないこととする。
 - (ii) 設計用基準地震動により算定される設計用地震力又は以下に示す静的地震力のいずれか大きい方の地震力に耐える設計であること。このことを判断するめやすは、そのような地震の発生時において、各施設の所定の安全防護機能が保持され、周辺の公衆に放射線障害を与えないこととする。
 - (iii) 施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動による地震力が作用しても、通常運転状態が維持され、又は、何らかの異常状態に陥った場合でも通常運転に復帰できる状態で事象が収束される設計であること。
- ② 耐震クラスⅡの各施設は、次に掲げる地震力の大きさに応じた耐震性を有すること。
 - (i) 設計用基準地震動により算定される設計用地震力が作用して、施設が損

傷しても、ある程度の閉じ込め機能が維持されることにより、放射性物質の放散が抑制される設計であること。このことを判断するめやすは、そのような地震の発生時において、損傷した施設からの想定される放射性物質の放出によっても、周辺の公衆に放射線障害を与えないこととする。

- (ii) 以下に示す静的地震力に耐える設計であること。
- (iii) 施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動による地震力が作用しても、通常運転状態が維持され、又は、何らかの異常状態に陥った場合でも通常運転に復帰できる状態で事象が収束される設計であること。

耐震クラスⅡについては、「静的地震力 $1.5C_i$ と「設計用地震力の β 倍の地震力 ($0 < \beta < 1$)」の大きい方に耐える設計であること。」とすべきとの考え方もある。

- ③ 耐震クラスⅢの各施設は、次に掲げる地震力の大きさに応じた耐震性を有すること。
 - (i) 以下に示す静的地震力に耐える設計であること。
 - (ii) 施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動による地震力が作用しても、通常運転状態が維持され、又は、何らかの異常状態に陥った場合でも通常運転に復帰できる状態で事象が収束される設計であること。

【案の2】

- ① 耐震クラスⅠの各施設は、次に掲げる地震力の大きさに応じた耐震性を有すること。
 - (i) 施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動による地震力が作用しても、通常運転状態が維持され、又は、何らかの異常状態に陥った場合でも通常運転に復帰できる状態で事象が収束される設計であること。
 - (ii) 設計用基準地震動により算定される設計用地震力又は以下に示す静的地震力のいずれか大きい方の地震力に耐える設計であること。
 - (iii) 設計用基準地震動よりも発生の可能性がさらに小さいと考えられる設計用基準地震動を超える地震動が発生することを考慮しても、(or 仮想しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないよう (or 周辺の公衆に対し著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう) 十分な安全余裕を持つこと。
- ② 耐震クラスⅡの各施設は、次に掲げる地震力の大きさに応じた耐震性を有すること。
 - (i) 以下に示す静的地震力に耐える設計であること。

- (ii) 施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動による地震力が作用しても、通常運転状態が維持され、又は、何らかの異常状態に陥った場合でも通常運転に復帰できる状態で事象が収束される設計であること。

耐震クラスⅡについては、「静的地震力 $1.5C_i$ と「設計用地震力の β 倍の地震力 ($0 < \beta < 1$)」の大きい方に耐える設計であること。」とすべきとの考え方もある。

- ③ 耐震クラスⅢの各施設は、次に掲げる地震力の大きさに応じた耐震性を有すること。
- (i) 以下に示す静的地震力に耐える設計であること。
- (ii) 施設の寿命期間中に一度ならず発生する地震動による地震力が作用しても、通常運転状態が維持され、又は、何らかの異常状態に陥った場合でも通常運転に復帰できる状態で事象が収束される設計であること。

(2) 地震力の算定法

X. (1) で述べた設計用地震力及び静的地震力の算定は以下に示す方法によらなければならない。

① 設計用地震力

設計用地震力は、IX. 設計用地震力の算定法に定める方法により算定されるものとする。

② 静的地震力

静的地震力の算定方法は以下による。

(i) 建物・構築物

水平地震力は、施設の耐震設計上の重要度分類に応じて、以下に掲げる層せん断力係数に当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。

耐震クラスⅠ 層せん断力係数 $3.0C_i$

耐震クラスⅡ 層せん断力係数 $1.5C_i$

耐震クラスⅢ 層せん断力係数 $1.0C_i$

これらの算定に際しては、建物・構築物の支持地盤などの地盤条件に応じた、地盤と建屋の相互作用を適切に考慮するものとする。

耐震クラスⅠの施設については、鉛直地震力をも考慮することとし、水平地震力と鉛直地震力は、同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。

ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。

(ii) 機器・配管系

各クラスの地震力は、上記(i)による地震力に、応答の不確定性を考慮して適切に割り増した地震力を算定する。

なお、水平地震力と鉛直地震力とは同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。

(3) 地震応答解析

① 解析手法

地震応答解析を行うに際しては、以下について留意すること。

(i) 応答解析法の選定については、解析法の適用範囲、適用制限に留意し、周辺の地盤構造と動特性、構造物の構造特性、建物の埋め込み状況に応じて、適切な解析法を用いること。

(ii) 応答解析には、基礎の浮上りの影響を考慮すること。

② 解析モデル及び解析条件

解析モデル、解析条件の設定に際しては、以下について留意すること。

(i) 解析モデルは、基本的に簡易モデルを用いることが可能であるが、その際、局所的な応答に顕著な傾向がみられる場合においては、より詳細な解析モデルを用いた解析を実施すること。なお、簡易モデルを用いる場合には、有限要素法等を用いた詳細な応答解析等との比較検証により、応答の信頼性、妥当性を検討することが望ましい。

(ii) 設計用基準地震動の設定位置が、建物・構築物の基礎下端（解析モデルへの地震動の入力位置）より深い場合については、局所的な地盤条件及び地盤の応答解析モデルの形態、解析手法の適用条件等について十分考慮し、適切な入力地震動による評価を行うものとする。

X 1. 荷重の組合せと許容限界

耐震安全性の設計方針妥当性を評価するに際して検討すべき耐震設計に関する荷重の組合せ及び許容限界についての基本的考え方は以下のとおりとする。

(1) 地震荷重と他の荷重の組合せ

① 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に生じるそれぞれの荷重と地震荷重とを組合せ、それらの組合せ荷重によって施設に発生する応力や変形等の評価を行うこと。

② 地震の従属事象として、地震とそれによって引き起こされるプラント状態と

の同時性を考慮すること。また、地震とは独立な事象として、地震の発生いかにかわらず生じる荷重と地震荷重との同時性については、それらの事象の発生頻度、当該事象による荷重の継続時間及び経時的変化を考慮した確率をめやすとして判断すること。なお、他の荷重の組合せで代表できる場合は、当該荷重との組合せ評価を省略することができるものとする。

(2) 許容限界

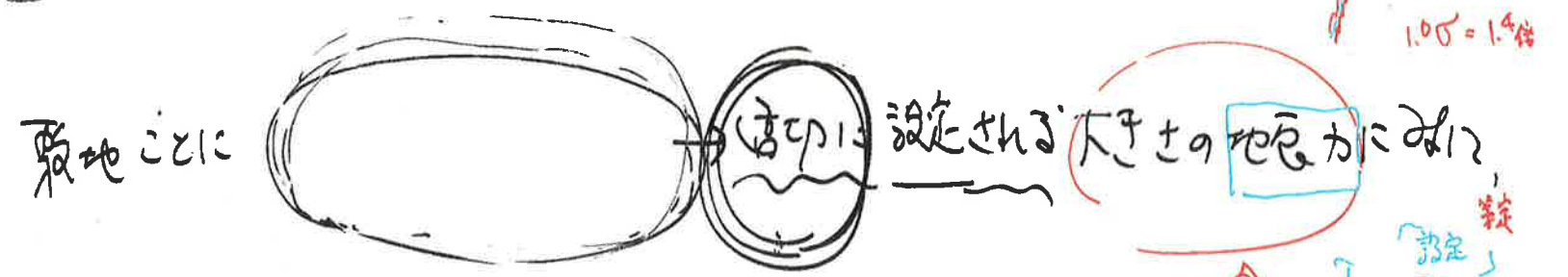
- ①各耐震クラスの構築物、設備、機器が対応する設計用地震力に対して、十分な耐震性を有することを評価するため、構築物等が有する安全機能が適切な信頼度で維持できる応力・ひずみ・変形量又は動的機能維持加速度・荷重・変位等を許容限界として定め、それが属するクラス毎の設計用地震力により生じる応力・変形がその範囲内にあることを確認すること。
- ②構築物等が有する安全機能の動的機能維持の許容限界については、試験・実験に基づいて設定するものとする。
- ③耐震クラスⅠ及びⅡの施設の安全機能については、設計用地震・地震動の想定法、設計用地震力の算定法、応力等の算定法等の精度や信頼性を考慮の上、当該施設の有する機能維持限界に着目した合理的な制限状態を設定するものとする。
- ④耐震クラスⅢの構築物等は、一般施設の耐震の判断基準に従うものとする。
- ⑤支持機能、重要な安全機能への二次的影響、支持地盤や周辺斜面の安定性等に関する特別な安全機能については、当該安全機能の性質を考慮し、目的に応じた合理的な制限状態（大変形の発生、破断、支持機能維持など）を用いることとする。

X II. その他

(地震時随件事象等について必要に応じ記載する。)

0.16 (No. 1)

耐打
1.05 = 1.4倍



敷地ごとに

土中での振動

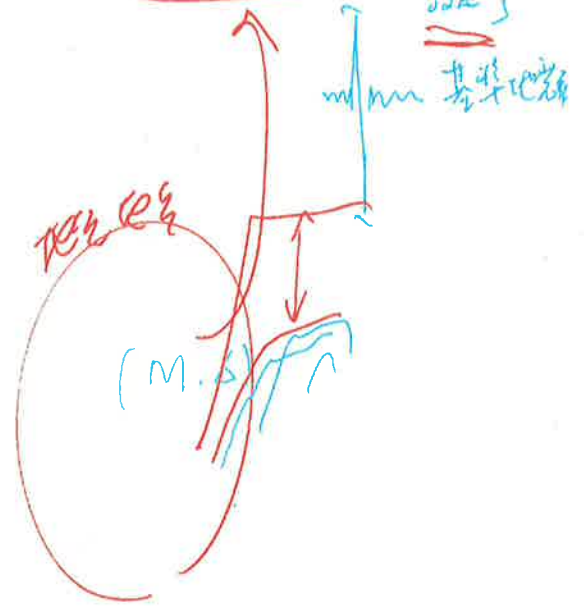
設定される

土質の地圧力

基礎地盤

土質の
振動の強弱と異なるように十分の耐震性を
確保する

$f(x) = y$



101

4/16 (No.2)

2801
地震動の不確定性、施設が有する耐力のばらつき、経年変化を考慮しても

周辺の公衆に著しい放射線災害と与えないよう上記地震動による地震力等に

対し、
適切な
安全余裕を有していること。